

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2023 13:23:03

Университетский программный центр

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.08 Физика"

направления подготовки бакалавров "23.03.01 Технология транспортных процессов"

профиль подготовки "Логистика на транспорте"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью учебной дисциплины «Физика» является формирование и развитие у обучающихся освоение основных понятий, законов, принципов и теорий классической и квантовой физики; изучение основных физических явлений и процессов и их трактовка с точки зрения современных научных представлений; формирование современного физического мышления и научного мировоззрения; ознакомление с методами физических исследований

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Механика
Молекулярная физика. Основы термодинамики
Основы электродинамики
Промежуточная аттестация
Магнетизм
Колебания и волны
Оптика
Квантовая физика
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части ОП.

Физика – одна из фундаментальных наук о природе, без изучения которой невозможна качественная подготовка инженерно-технического состава. Изучение курса физики способствует формированию у студентов научного мировоззрения и современного физического мышления. В условиях развивающейся научно-технической революции чрезвычайно возрастает роль физики. Физика явилась фундаментом для таких областей техники, как электро- и радиотехника, электронная и вычислительная техника, приборостроение, современная технология и т. п. Физика вооружает промышленность принципиально новыми приборами и установками, создает теоретические основы новых, более совершенных процессов производства.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:



УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
- особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
- основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.	- критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.	- конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

Дисциплина "Физика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 16.08.2023	Хрисониди Виталий Алексеевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.08.2023	Ягубов Эмин Зафар оглы
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.08.2023	Ягубов Эмин Зафар оглы

